

A small hole 2 has the cross section, which is in a bugle-shape, such that the cross section is enlarged from an inflow side of filtered liquid toward an outflow side of filtered liquid. Therefore, plugging due to foreign matters is not caused at all.

公開実用 昭和63- 32614

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-32614

⑬ Int. Cl.⁴

B 01 D 39/10

識別記号

庁内整理番号

8314-4D

⑭ 公開 昭和63年(1988)3月2日

審査請求 有 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ラツバ状断面の細孔を持つ濾材用多孔板

⑯ 実 願 昭61-124539

⑰ 出 願 昭61(1986)8月15日

⑱ 考 案 者 中 島 和 之 埼玉県北葛飾郡幸手町緑台1-9-2

⑲ 出 願 人 和 田 捷 一 大阪府大阪市東区横堀4丁目2番地

⑳ 出 願 人 中 島 和 之 埼玉県北葛飾郡幸手町緑台1-9-2

明 細 書

1. 考案の名称 ラッパ状断面の細孔を持つ
濾材用多孔板

2. 実用新案登録請求の範囲

全面に微細な細孔を有する金属メッキ層よりなるラッパ状断面の細孔を持つ濾材用多孔板。

3. 考案の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本考案は高性能の精密濾過器において使用する濾材用多孔板に関するものである。

「従来の技術」

従来、液体、気体等の高性能の精密濾過器に使用する濾過方法には、大別して表面濾過方式と体積濾過方式とがある。表面濾過方式の濾材は金属板に無数の微細な孔を孔設した多孔板を用いるが、濾過精度及び強度の点において信頼性に乏しく、現状は体積濾過方式の濾材が一般に使用されている。しかしこの濾材は濾材内部に短時間のうちに原液中の 雑物が堆積し、いわゆる「目詰まり」を起し易く、かつこれらの 雑物を逆洗等の操作

によつて除去することは困難であり、結局濾材の使いすて方式が取られているのが現状である。このため濾過器の自動洗滌が行えないので、省力化ができず、かつ濾材等の消費に伴うランニングコストの増大という欠点を有していた。

「考案が解決しようとする問題点」

本考案は電気メッキにおいて金属メッキ層の端部の断面が半円形を形成する点を巧みに利用して、金属メッキ層を主材料とした、無数のラッパ状の断面形状を有する細孔を持つ濾材用多孔板を提供し、従来の欠点を解消することを目的とするものである。

「問題点を解決するための手段」

本考案を図面について説明すると、第1図は本案多孔板の一実施例のメッキ直後の状態を示す断面図であり、第2図は、このあと本案多孔板を逐次分離している状態を示す断面図であり、第3図は、分離し終った本案多孔板の断面図である。

1は本案の製造に当り必要とされるステンレス等の金属製の多孔基板であり、その表面は鏡面に

仕上げてあり、かつ全面に無数の微細な細孔 2 が孔設せられている。この細孔 2 にはプラスチック等の非通電物質 3 が充てんされている。

上記の多孔基板 1 を電気メッキ槽に入れて、その表面を金属メッキを行わせると、金属メッキ層 4 が形成される。このとき、細孔 2 の非通電物質 3 には通電しないので、メッキ層が形成されず、断面形状がラッパ状の孔 5 となつて残るのである。

本考案は、この金属メッキ層 4 をメッキ終了後、第 2 図の如く多孔基板 1 より分離したものを濾材として使用するものである。又、金属メッキ層 4 の形成においては、細孔 2 の上縁部ではメッキ層が孔の内側に伸びてくるので、得られた濾材口径 a は基板口径 b よりも小さく形成される。このメッキ層の伸長量はメッキ時間と正比例する。このためメッキ時間を適当に制御することによつて、基板口径 b よりも微小な濾材口径 a を有する多孔板を自在に作ることができる。

なお、第 3 図の矢印は濾過水の通過方向を示すものである。

「作用」

本案多孔板は上記の如き製造方法によつて得られるものであり、これを精密濾過器の表面濾過方式用の濾材として使用すれば細孔2の断面がラッパ状を形成しているため、原液中の 雑物は第3図矢印方向の多孔板表面に堆積し、細孔内部に付着し目詰まりを起すことがない。又、この面は鏡面仕上げであるので、逆洗によつて容易に剝離するので、自動洗滌を行うことができる。

「効果」

(1) 細孔2の断面がラッパ状を形成し、濾過原液の流入側より排出側に向つて拡大しているため、
雑物による目詰まりが全く発生しない。 雑物はすべて多孔板の表面のみに堆積し、逆洗によつて簡単に剝離するので、洗滌効率がきわめて大である。

(2) 表面が鏡面に仕上るため、 雑物の付着力が弱く、流体よりも比重の大きい 雑物は自重によつて自然落下するので、逆洗を行うまでの時間間隔が大であり効率的である。

(3) 製造に当つては、微細な濾材口径 a を自在に作ることが出来、かつ均一な円孔であるため精度の高い精密濾過ができる。

(4) 精密濾過において、従来不可能であつた自動洗滌が可能となり、大巾のコストダウンを図ることができる。

(5) 製造が容易であり、大量生産に適し、安価に提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本案多孔板の一実施例のメッキ直後の状態を示す断面図、第 2 図は本案を多孔基板 1 より分離している状態を示す断面図、第 3 図は本案多孔板の断面図。

1 : 多孔基板 2 : 細孔 3 : 非通電物質

4 : 金属メッキ層 5 : ラッパ状の孔

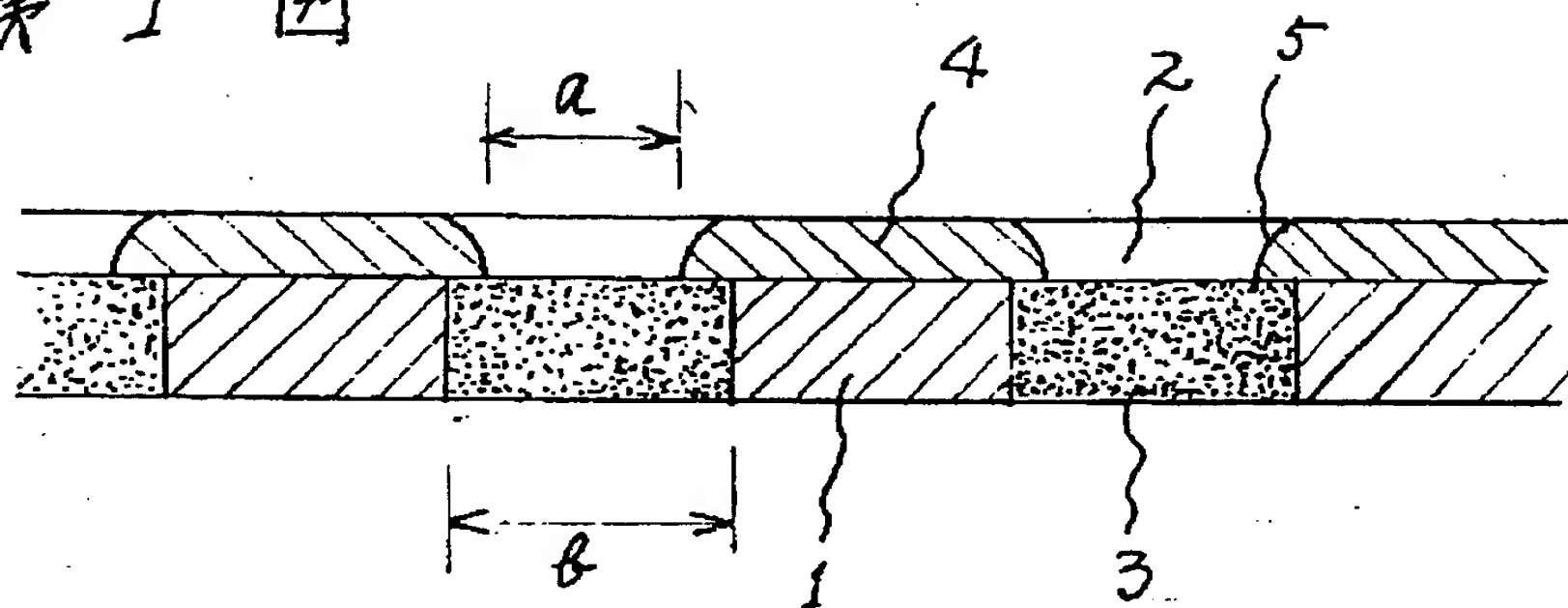
a : 濾材口径 b : 基板口径

実用新案登録出願人 和田 捷一

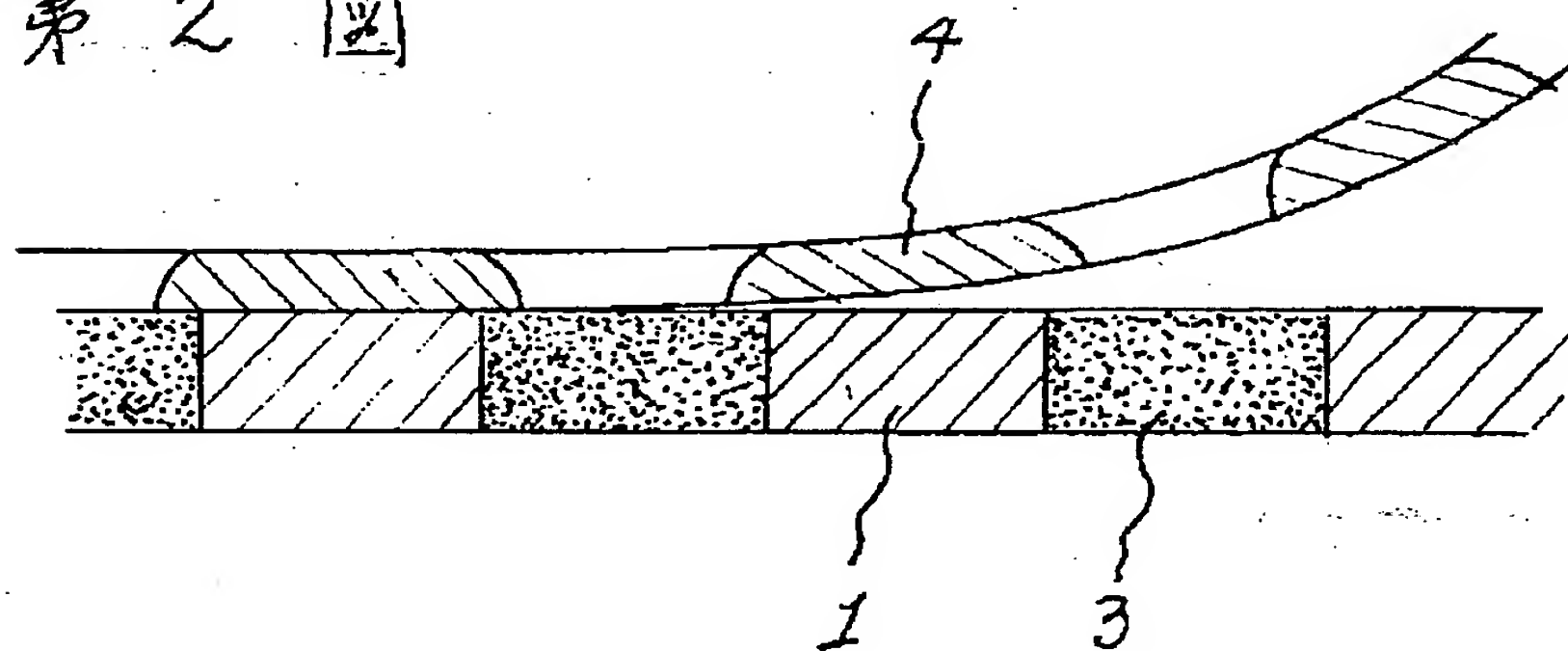
他 1 名

181

第 1 図



第 2 図



第 3 図

